

## HIGH PRESSURE STEAM STERILIZER

**Publication number:** JP7299125 (A)

**Publication date:** 1995-11-14

**Inventor(s):** KUMACHI SATOSHI; YAMANAKA MICHIZO

**Applicant(s):** YOSHIDA SEISAKUSHO KK

**Classification:**

- international: **A61C19/00; A61L2/06; A61C19/00; A61L2/04;** (IPC1-7): A61L2/06; A61C19/00

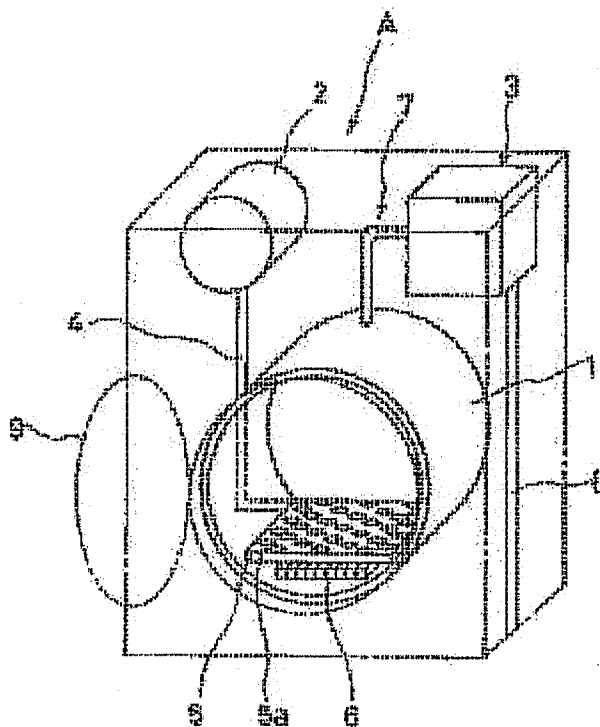
- European:

**Application number:** JP19940114261 19940429

**Priority number(s):** JP19940114261 19940429

### Abstract of JP 7299125 (A)

**PURPOSE:** To prevent an instrument and a tool from decreasing in their performances and breaking caused by heating when remaining water is vaporized and dried after the instrument and the tool for dental treatment are sterilized in a high pressure steam sterilizer. **CONSTITUTION:** This high pressure steam sterilizer A has an air-tight container 1, wherein a tray 5 with a plurality of holes 5a is provided and a heater for vaporizing water is provided on the lower face and, in addition, a lid 9 for keeping air tightness of the container 1 is provided.; Further, a water tank 2 for feeding and discharging water into and from the air-tight container 1 is provided in parallel through a pipeline 4 on the lower part of the air-tight container 1 and a vacuum pump 3 as a mean for making the inside of the air-tight container 1 vacuum is provided in parallel through a pipeline 7 on the top part of the air-tight container 1.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-299125

(43) 公開日 平成7年(1995)11月14日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 L 2/06	B			
A 6 1 C 19/00			A 6 1 C 19/ 00	J

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-114261

(22) 出願日 平成6年(1994)4月29日

(71) 出願人 000141598

株式会社吉田製作所

東京都墨田区江東橋1丁目3番6号

(72) 発明者 熊地 智

東京都墨田区江東橋1丁目3番6号 株式会社吉田製作所内

(72) 発明者 山中 通三

東京都墨田区江東橋1丁目3番6号 株式会社吉田製作所内

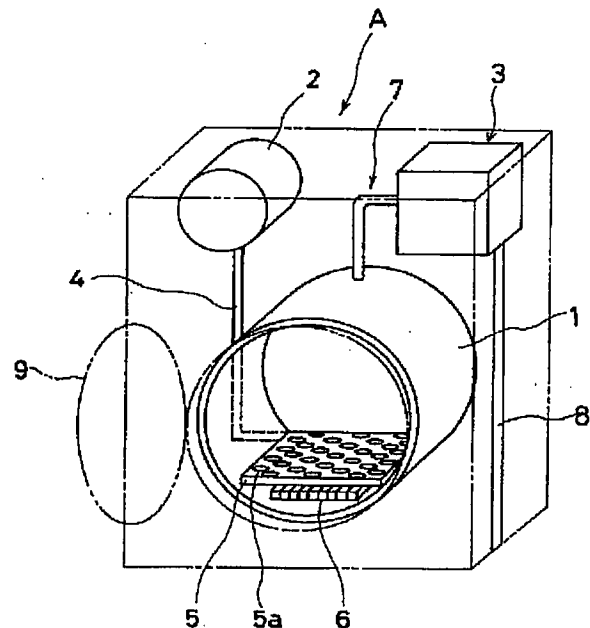
(74) 代理人 弁理士 奈良 武

(54) 【発明の名称】 高圧蒸気滅菌器

(57) 【要約】

【目的】 高圧蒸気滅菌器で歯科治療用のインスツルメントや器具を滅菌した後に、残留した水分を蒸発・乾燥させる際に、加熱によってインスツルメントや器具の性能を低下させたり破損させたりすることがないようにする。

【構成】 高圧蒸気滅菌器Aは気密性容器1を有し、気密性容器1はその内部に複数の穴5aを穿設したトレイ5を設け、その下面に水を蒸気化するためのヒーターを配し、さらに容器1内の気密を保持する蓋9が設けられている。また気密性容器1の下部には、気密性容器1内に水を給排する水タンク2が配管4を介して連設され、気密性容器1の頂部には気密性容器1内を減圧する手段としての真空ポンプ3が配管7を介して連設されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 歯科治療用のインスツルメントや器具を気密性容器内にて高圧蒸気で滅菌するとともにインスツルメントや器具に残留した水分を蒸発・乾燥させる高圧蒸気滅菌器において、水分を蒸発・乾燥させるために前記気密性容器内を減圧する手段を前記気密性容器に設けて成ることを特徴とする高圧蒸気滅菌器。

【請求項2】 前記気密性容器内を減圧する手段として真空ポンプ又はアスピレーター等の吸引装置を用いた請求項1記載の高圧蒸気滅菌器。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、歯科治療用のインスツルメントや器具を滅菌する高圧蒸気滅菌器に関する。

【0002】

【従来の技術】 図3に示すように、従来の高圧蒸気滅菌器Cは気密性容器1を有し、気密性容器1には複数の穴5aを穿設しその下面にヒーターを配設したトレイ5を内蔵するとともに、気密性容器1の下部にはその内部に水を給排する水タンク2が配管4を介して連設されている。

【0003】 この高圧蒸気滅菌器Cを用いて滅菌する場合は、有害性微生物や病原菌に汚染された歯科治療用のインスツルメントや器具を気密性容器1内のトレイ5の面に載置して蓋9を閉じ、容器1内を気密にする。

【0004】 つぎに水タンク2から容器1の下部に水を供給し、トレイ5の下面に設けられたヒーター6又は外部に設置されたヒーター（図示せず）にて水を蒸気化させることにより、発生した蒸気は穴5aから容器1内に充填するとともに高圧に保持されて滅菌が行われる。

【0005】 滅菌終了後は、容器1の底部に残留する水及び蒸気の一部を水タンク2に戻し、インスツルメントや器具に残留した水分を乾燥させるために容器1内のヒーター6にてこれらの器具を加熱することが行われている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら従来の高圧蒸気滅菌器Cでは、滅菌後にインスツルメントや器具に残留した水分を蒸発・乾燥させる際に、ヒーター6にて加熱するためにインスツルメントや器具が過剰に加熱されてしまうことがある。例えばインスツルメントや器具が歯科用ハンドピースなどの精密機器である場合は、これらの機器が過剰に加熱されると熱により機器の性能を著しく低下させたり破損させたりする危険性がある。

【0007】 よって本発明は前記問題点を鑑みてなされたものであり、インスツルメントや器具に残留した水分を蒸発・乾燥させる際に、これらの器具の性能が低下したり破損したりしないようにする高圧蒸気滅菌器の提供を目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明は歯科治療用のインスツルメントや器具を気密性容器内にて高圧蒸気で滅菌するとともにインスツルメントや器具に残留した水分を蒸発・乾燥させる高圧蒸気滅菌器において、水分を蒸発・乾燥させるために前記気密性容器内を減圧する手段を前記気密性容器に設けて成ることを特徴とする。

【0009】

【作用】 本発明によれば、高圧蒸気滅菌器による滅菌工程終了後の、気密性容器内の減圧手段として真空ポンプ又はアスピレーター等を用いて減圧することにより、ヒーターを使用せずに自然冷却しつつ、インスツルメントや器具に残留した水分の蒸発・乾燥を行うことができる。

【0010】

【実施例1】 図1は本発明の実施例1を示す高圧蒸気滅菌器の斜視図である。本実施例の高圧蒸気滅菌器Aの内部には気密性容器1を有し、気密性容器1には複数の穴5aを穿設しその下面にヒーターを配設したトレイ5を内蔵するとともに、容器1内の気密を保持することが可能な蓋9が設けられている。

【0011】 また高圧蒸気滅菌器Aの内部には、気密性容器1の外側下部には配管4を介してその内部に水を給排する水タンク2が連設され、また気密性容器1内を減圧する手段としての真空ポンプ3が配管7を介して気密性容器1の外側頂部に連設されている。

【0012】 なお、前記減圧手段としての真空ポンプ3はアスピレーター等、気密性容器1内を減圧して水の蒸発を促進できる程度の他の吸引装置を用いてもよい。また図中8は真空ポンプ3の作動によって生じるドレイン排出管である。

【0013】 この高圧蒸気滅菌器Aを用いて滅菌を行う場合は、有害性微生物や病原菌に汚染された歯科治療用のインスツルメントや器具をトレイ5の面に載置し、蓋9を閉じて容器1内の気密を保持させる。

【0014】 つぎに水タンク2から容器1の下部に水を供給し、トレイ5の下面に設けられたヒーター6又は外部に設置されたヒーター（図示せず）にて水を蒸気化させるとともに発生した蒸気を穴5aから容器1内に充填させて容器1内を高圧に保たせることにより滅菌が行われる。

【0015】 滅菌終了後は、容器1の底部に残留した水及び蒸気の一部を水タンク2に戻し、真空ポンプ3の作動により容器1内を減圧することによりインスツルメントや器具に残留した水分の蒸発・乾燥を促進させる。

【0016】 本実施例によれば、容器1内を減圧することによりヒーター6を使用せずに自然冷却しつつインスツルメントや器具に残留した水分を蒸発・乾燥させることができる。また、気密性容器1内を減圧する際に、ヒーター6により気密性容器1内の温度をインスツルメン

3

トや器具の性能に影響しない程度に保持すれば、水分の蒸発・乾燥がさらに効果的に促進される。

【0017】

【実施例2】図2は本発明の実施例2を示す高圧蒸気滅菌器の斜視図である。本実施例の高圧蒸気滅菌器Bにおいては、気密性容器1内を減圧する手段としての真空ポンプ3が高圧蒸気滅菌器Bの外側に設けられ、配管7を介して気密性容器1の頂部に建設されている点を実施例1と異にするもので、図中前記実施例1と同一構成部分について同一符号を付してその説明を省略する。

【0018】本実施例によれば、真空ポンプ3が高圧蒸気滅菌器Bの外側に設けられているので真空ポンプ3の形式を自由に選択することができる。また他の機器に使用している吸引装置を共用することもできる。その他の作用効果は前記実施例1と同様である。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の高圧蒸気滅菌器によれば、インスツルメントや器具に残留した水分を蒸発・乾燥させる際に、従来の高圧蒸気滅菌器のよ

4

うにインスツルメントや器具が過剰に加熱されることがないので、インスツルメントや器具の性能を低下させたり破損させたりすることがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1を示す高圧蒸気滅菌器の斜視図。

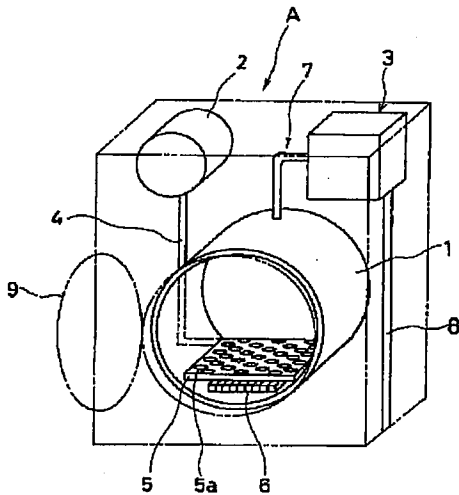
【図2】本発明の実施例2を示す高圧蒸気滅菌器の斜視図。

【図3】従来の高圧蒸気滅菌器の斜視図。

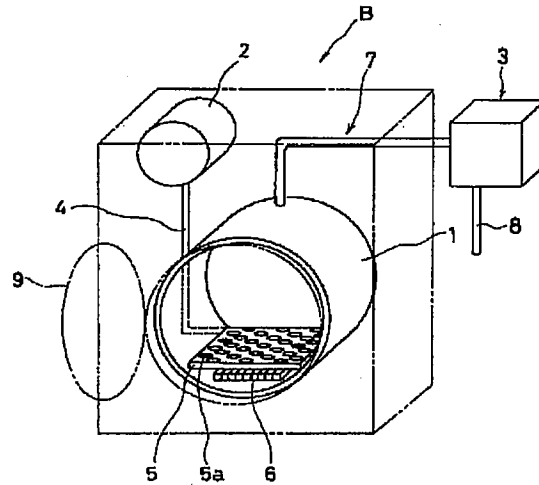
【符号の説明】

- 1 気密性容器
- 2 水タンク
- 3 真空ポンプ
- 4, 7 配管
- 5 トレイ
- 6 ヒーター
- 8 ドレイン排出管
- 9 蓋
- A, B, C 高圧蒸気滅菌器

【図1】



【図2】



【図3】

